

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1929-1930 N° 94

Contribution à l'étude
du pronostic et du traitement
des irido-choroïdites méningococciques
(Observations suivies de guérison)

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 26 Mars 1930

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Georges PONSON

Né le 30 Novembre 1903 à VALENCE (Drôme)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

1930

**Contribution à l'étude du pronostic et du traitement
des irido-choroïdites méningococciques**



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1929-1930 N° 94

Contribution à l'étude
du pronostic et du traitement
des irido-choroïdites méningococciques
(Observations suivies de guérison)

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 26 Mars 1930

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Georges PONSON

Né le 30 Novembre 1903 à VALENCE (Drôme)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU
42, Quai Gailleton, 42

1930

PERSONNEL DE LA FACULTE



Doyen honoraire M. L. HUGOUNENQ.
Doyen M. J. LEPINE.
Assesseur M. ROLLET.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, ROQUE, LANNOIS

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. PIC
Cliniques chirurgicales	PAVIOU
Clinique obstétricale et Accouchements	TIXIER
Clinique ophtalmologique	BERARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	VORON
Clinique neurologique et psychiatrique	ROLLET
Clinique des maladies des enfants	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires	VILLARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	COLLET
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	ROCHET
Chimie biologique et médicale	NOVE-JOSSERAND
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET
Matière médicale et Botanique	HUGOUNENQ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	BRETIN
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARJET
Pathologie interne	POLICARD
Pathologie et Thérapeutiques générales	DOYON
Anatomie pathologique	FROMENT
Chirurgie opératoire	CADE
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	FAVRE
Médecine légale	PATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique	Etienne MARTIN
Pharmacie	COURMONT (P.)
Hydrologie thérapeutique et climatologie	SAVY
	LEUIER
	PIERY

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe	MM. VALLAS
— — Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN
— — Chimie minérale	BARRAL
— — Urologie	GAYET

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique	MM. THEVENOT (Léon)
Puériculture et hygiène de la première enfance	RHENTER
Chirurgie expérimentale	TAVERNIER
Applications du radium	NOGIER
Stomatologie	TELLIER

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
GARIN	MAZEL	CHEVALLIER	MARTIN (Joseph)
TRILLAT	SANTY	DUMAS	ROCHET (Ph.)
SARVONAT	DUNET	DUFOURT	WERTHEIMER
FLORENCE (G.)	CHALIER (André)	DEVIC	GATE
ROCHAIX	CHALIER (Joseph)	GABRIELLE	BERNHEIM
RHENTER	NOEL	MANCEAU	DECHAUME
			POLLOSSON

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. MOURIQUAND, *président*; DUFOURT, *assesseur*;

DEVIC et BERNHEIM, *agregés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MOURIQUAND

Professeur de Clinique médicale infantile

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse. Il nous fait le grand honneur de présider notre Jury. Qu'il veuille bien recevoir l'hommage respectueux de notre profonde reconnaissance.

A NOS JUGES

Contribution à l'étude du pronostic et du traitement des irido-choroïdites méningococciques

Introduction

Parmi les multiples complications de la méningite cérébro-spinale, celles qui frappent l'appareil oculaire sont les plus fréquentes. Certaines d'entre elles, la névrite optique et les ophtalmies métastatiques, sont particulièrement graves, en raison de la perte de la vision qu'elles entraînent le plus souvent.

Nous avons pu recueillir, dans le service de M. le Professeur MOURIQUAND, trois observations de méningite cérébro-spinale, dont deux compliquées d'irido-choroïdite, et une de papillite. Ces trois cas ont été suivis de guérison.

De pareils faits ont été très rarement signalés pour ce qui concerne les irido-choroïdites, dont l'évolution se ferait normalement, vers la cécité et l'atrophie du globe oculaire. Nous nous proposons, dans ce travail, de comparer nos observations aux observations analogues que nous avons pu recueillir dans la littérature, afin d'apporter une contribution à l'étude des irido-choroïdites curables.

Après une revue rapide des diverses complications

oculaires qui peuvent survenir au cours des méningococcies, nous exposerons nos observations, nous les étudierons ensuite, au point de vue de l'évolution, du pronostic et du traitement.

Avant de nous engager dans notre sujet, nous tenons à apporter ici le témoignage de notre reconnaissance à tous ceux qui nous ont facilité notre tâche.

Nous adressons nos remerciements les plus respectueux à M. le Professeur ROLLET, pour l'accueil si aimable qu'il nous a toujours réservé et pour l'intérêt qu'il a bien voulu porter à notre travail.

Nos remerciements vont aussi au Docteur COLRAT, chef de laboratoire, et au Docteur PAUFIQUE, attaché à la Clinique ophtalmologique, qui nous ont fourni des indications précieuses pour ce qui concerne leur spécialité.

Nous voudrions enfin pouvoir témoigner notre gratitude, mieux que nous le faisons ici, au Docteur SEDAILLAN, chef de clinique des maladies infantiles, directeur du service des sérums à l'Institut Bactériologique, toujours prêt à nous guider et à nous conseiller, il nous a constamment aidé dans l'élaboration de notre thèse. Nous lui en sommes très reconnaissant et l'assurons de notre respectueuse sympathie.

Historique

L'historique de la méningite cérébro-spinale commence au début du siècle dernier. C'est Vieusseux, de Genève, qui la décrit pour la première fois en 1805, lors de l'épidémie qui régnait à ce moment sur le quartier des Eaux-Vives. Mais il faut attendre jusqu'à la seconde moitié du XIX^e siècle pour trouver, étudiées, les complications graves de la méningococcie.

Cependant, déjà en 1837, Schilizzi joint à la surdité les troubles oculaires, comme complications de la méningite.

Tourdes en 1842, Broussais en 1843, Chadourne en 1844 font allusion à ces divers accidents.

Corbier, en 1848, signale vaguement, dans ses relations d'épidémies de méningite cérébro-spinale, qu'il a observé une inflammation de la conjonctivite, avec sécrétion de mucus et de pus.

La première observation d'irido-choroïdite date de 1865. C'est Jacobi, médecin de Dantzig, qui insiste pour la première fois sur les lésions oculaires. Il fait l'étude de l'irido-choroïdite survenant au cours de processus pyohémiques, et en particulier de la méningite cérébro-spinale.

Puis Gilkrest, Vallin, Wilson, de Dublin, en 1873,

insistent sur les mêmes complications, appelant l'attention des cliniciens sur l'inflammation des parties profondes de l'œil, au cours de la méningite épidémique.

A la même époque, Knapp fait une étude intéressante sur les irido-choroïdites métastatiques, et Ch. Bull, en Amérique, publie trois cas d'irido-choroïdites suppurées méningococciques.

En 1879, Deller rapporte un cas de rétinite et un cas de cyclite suppurée de même origine.

Enfin, la même année, Heiberg, le premier, décrit l'obstruction des vaisseaux choroïdiens et rétiens par des embolies microbiennes.

Toutefois, des années se sont écoulées, sans que ces phénomènes aient acquis droit de cité dans les traités de pathologie, et ce n'est guère que dans la fin du xix^e siècle, que d'innombrables observations et des travaux d'ensemble ont définitivement élucidé la symptomatologie des affections méningées, et particulièrement de la méningite cérébro-spinale. La découverte du méningocoque par Weichselbaum, en 1887, fit de la méningite épidémique une entité morbide bien définie.

Citons, en 1891, l'observation publiée par Clavelin, dans les *Archives de médecine et de pharmacie militaire*, intitulée : « Névrite optique double, paralysie oculaire et paralysie des quatre membres, relevant de la méningite cérébro-spinale ».

A partir de 1892, Goh et Axenfeld font paraître une série d'articles, où ils étudient en détail l'anatomie pathologique et la bactériologie des complications ocu-

laïres, survenant au cours des maladies générales septiques. (*Arch. Gén. Opht.*, 1892, 94-96.)

C'est à peu près à la même époque que R. Randolph, de Baltimore (*Bull. of John Hop. Knis Hosp.*, 1893), publie une étude sur les symptômes oculaires observés au cours de la méningite cérébro-spinale.

En 1902, paraissent les thèses de Gesselbrecht, sur les méthodes oculaires dans les maladies infectieuses, et de Bovier-Lapierre sur les ophtalmies métastatiques.

L'irido-choroïdite est étudiée en 1905 par Morax en France, Goëppert en Allemagne.

Dans la même année, paraissent de très importants travaux sur la méningite cérébro-spinale. Les complications oculaires y sont particulièrement étudiées, et donnent lieu à d'intéressantes statistiques. Nous citons ceux d'Uhthoff (Soc. Allem. d'Ophtalmo, xxx^e session, Heidelberg, août 1905) ; Heine (Berlin, *Klin. Noch*, juin 1905) ; Davis (*Medical News*, 1905).

A la suite de l'épidémie de Paris, Terrien et Bourdier publient à leur tour une statistique des troubles oculaires qu'ils ont observés (*Arch. d'Opht.*, 1909).

Terrien, en 1910, dans « La Clinique », montre combien l'ophtalmie métastatique évolue rapidement vers l'atrophie optique, au milieu de phénomènes peu intenses.

En 1911, paraît la thèse de Bourdier, sur les ménin-gites optiques et les méningites optiques primitives.

Depuis quelque temps, la sérothérapie anti-ménin-gococcique a fait son apparition, en 1906 en Allemagne, en 1909 à Paris, diminuant la gravité du pronostic de la méningite, et, du même coup, celui de ses

complications, en agissant sur celles-ci, soit directement, soit en rendant plus courte la durée de la maladie, ne leur laissant pas le temps d'apparaître.

Nous arrivons à l'époque contemporaine, où les observations se sont multipliées, et les complications oculaires de la méningococcie sont actuellement bien connues. Nous citerons, parmi les auteurs qui ont étudié ces lésions, les noms de Netter et Debré, et de Dopter, qui, dans leurs ouvrages respectifs sur les méningococcies, ont réservé une large place à leurs complications oculaires.

Les complications oculaires des méningococcies

Le méningocoque peut créer des lésions au niveau de tout l'appareil oculaire, et donner lieu à des complications d'apparence et de gravité bien différentes les unes des autres.

Certaines de ces complications sont en relation avec les altérations du rhino-pharynx, d'où part le méningocoque, pour gagner par la voie canaliculaire, les conduits lacrymaux, et, de là, la conjonctive, la cornée, le tissu cellulaire périorbitaire. D'autres ont une origine sanguine. D'autres, enfin, paraissent uniquement dépendre de la propagation du processus infectieux méningé, à la gaine sous-arachnoïdienne des nerfs crâniens.

Ces complications sont si fréquemment observées au cours des méningococcies, qu'elles font presque partie intégrante de l'évolution de la maladie. Bourdier a bien insisté sur ce point, en montrant que cette opinion, non conforme aux idées classiques, était fondée sur les examens pratiqués d'une façon systématique au début de l'infection, et à toutes les périodes de la maladie. Les troubles graves et persistants, véritables complications, sont rares ; mais si l'on entend par complication toutes les manifestations oculaires

en relation avec la méningite, on voit que certains éléments, les méninges optiques surtout, et dans une certaine mesure les tractus optiques eux-mêmes, participent d'une façon presque constante au processus infectieux.

Statistiques

Les complications oculaires rencontrées au cours de différentes épidémies ont donné lieu à des statistiques, parmi lesquelles nous rappellerons celle d'Uhthoff, publiée à la suite de l'épidémie de Silésie en 1905, et celle de Terrien et Bourdier, qui porte sur les cas de méningite que ces auteurs ont observés au cours de l'épidémie de Paris de 1909.

Uhthoff, sur 110 malades, a relevé :

Conjonctivite.....	1
Kératite.....	1
Tr. musculaires.....	16
Tr. pupillaires.....	8
Nystagmus	8
Névrite optique.....	18
Ophtalmies métast.....	6

Terrien et Bourdier ont observé, sur 55 cas de méningite :

Conjonctivite	6
Ulcère cornéen	2
Tr. musculaires	25
Tr. pupillaires.....	8
Papillite	16
Congestion neuro-rétinienne..	7
Neuro-rétinite	3

Ces auteurs ont pu ajouter, par la suite, un cas d'ophtalmie métastatique. Cette complication, comme les autres, du reste, donne lieu à des pourcentages variables avec les épidémies. Heine l'a observé 5 fois sur 100 cas de méningite, Goëppert 2 fois sur 40, Levy, d'Essen, 9 fois sur 164, enfin Morax estime que cette complication peut se rencontrer dans 3 à 6 % des cas de méningite.

Il nous a paru intéressant de rechercher les troubles oculaires observés chez les malades atteints de méningite cérébro-spinale, soignés dans le service du Professeur Mouriquand au cours des 5 dernières années.

Sur 34 cas de méningite, nous avons relevé :

Ulcération de la cornée.....	1
Paralysies musculaires	2
Papillite	1
Ophtalmies	3

Dans cette statistique, les paralysies oculaires et la papillite ont été moins souvent notées que dans celles qui précèdent. Mais nous verrons que ces complications, la papillite surtout ne sont découvertes, le plus souvent, que par un examen oculaire systématiquement pratiqué chez tous les malades, ceux-ci, en raison de leur état physique et psychique, et de leur âge, n'attirant pas l'attention sur ces lésions.

L'ulcération de la cornée semblait plutôt due à une cause traumatique qu'au méningocoque, sans toutefois qu'on ait pu l'affirmer.

La proportion des ophtalmies métastatiques paraît relativement élevée. Ceci ne doit pas nous étonner, car cette statistique ne porte que sur des cas survenus

chez des enfants. Or Wachowski, qui a bien étudié les irido-choroïdites chez les enfants, a montré qu'elles seraient plus fréquentes chez eux que chez l'adulte. *Dans 55 % des cas d'irido-choroïdites il s'agirait d'enfants.*

De plus, tous les auteurs ont montré que la fréquence des complications oculaires de la méningites varie avec les épidémies. Notre statistique ne fait que confirmer cette notion. Sur les trois cas d'ophtalmie observés en 5 ans, deux ont été observés au cours de la même épidémie et ont été suivis également de guérison. Ce qui semble bien prouver « l'existence d'une sorte de génie épidémique, donnant à chaque nouvelle apparition de la maladie des allures spéciales et caractéristiques » (Netter et Debré).

Complications dues à la rhino-pharyngite

La localisation primitive du méningocoque dans l'organisme est le rhino-pharynx. La rhino-pharyngite est la plus simple des manifestations méningococciques. Elle peut évoluer seule, c'est le cas pour les porteurs de germes. En dehors de la méningite, d'autres complications peuvent être observées, qui naissent par contiguïté et qui sont dues à l'extension de l'inflammation naso-pharyngée aux cavités voisines en rapport direct avec le rhino-pharynx : sinus, oreille moyenne, d'où possibilité de sinusites et d'otites méningococciques, et pour ce qui nous intéresse, pro-

pagation de l'infection à la conjonctive, à la cornée et au tissu cellulaire péri-orbitaire.

CONJONCTIVITE. — Elle est due à la propagation du méningocoque issu des fosses nasales postérieures, par les conduits lacrymaux. Elle s'accompagne des symptômes habituels aux conjonctivites. L'exsudat purulent ou muco-purulent qui l'accompagne peut contenir du méningocoque, comme l'ont montré Sainton et Bosquet. Elle est bénigne et évolue ordinairement sans complications.

La *dacryocystite* suppurée existe, mais elle est très rare, elle a été signalée par Zarzycki.

KÉRATITE. — Elle est peu connue. On peut l'observer sous toutes ses formes, depuis la kératite superficielle jusqu'à l'ulcère cornéen (Sainton et Bosquet). Mais peut-être, dans ce cas, s'agit-il d'un syndrome neuro-paralytique atténué, par altération de la branche ophtalmique du trijumeau (Terrien et Bourdier).

SUPPURATIONS PÉRIOCULAIRES. — Les lésions sont rares, et à peine mentionnées dans les statistiques. Netter et Debré ont rapporté un cas de cellulite orbitaire avec exophtalmie, due à la propagation du méningocoque, qui, issu du rhino-pharynx, a gagné le sinus maxillaire, le sinus frontal, les cellules ethmoïdales et sphénoïdales, enfin le tissu cellulaire péri-bulbaire.

Complications dues à la méningite

Les nerfs craniens, comme les racines rachidiennes, possèdent une gaine sous-arachnoïdienne où circule

le liquide céphalo-rachidien. Leurs lésions, dans la méningite cérébro-spinale, paraissent dues à la propagation de l'infection au tronc de ces nerfs qui nagent dans l'exsudat purulent des méninges. L'examen à l'œil nu de la base du crâne montre ces nerfs englobés et étroitement enserrés dans la gangue purulente. L'examen microscopique montrerait les détails de l'infiltration qui se produit.

Nous envisagerons d'une part les troubles produits par lésion des nerfs oculo-moteurs : moteur oculaire commun, moteur oculaire externe et pathétique ; d'autre part ceux provoqués par lésion des nerfs optiques.

Troubles oculomoteurs

TRoubles DE LA MUSCULATURE INTRINSÈQUE. — Souvent, on note un état anormal de la pupille. La *mydriase* est plus fréquente que le *myosis*, elle s'observe dans le coma méningé, à la période d'état et dans la convalescence. Au contraire, le *myosis* apparaît aux périodes d'excitation, il accompagne les contractures et les convulsions.

Souvent, survient de l'*inégalité pupillaire*, les lésions n'étant pas toujours symétriques.

Les réflexes iriens à la lumière sont ordinairement conservés, mais souvent diminués.

Enfin Terrien et Bourdier ont signalé la possibilité de la persistance de l'inégalité pupillaire et du signe d'Argyl-Robertson comme séquelle de la méningite cérébro-spinale.

D'une façon générale, ces phénomènes disparaissent à la convalescence.

TROUBLES DE LA MUSCULATURE EXTRINSÈQUE. — Ils surviennent à la période d'état. Le moteur oculaire externe est plus souvent atteint que le moteur oculaire commun. Les lésions sont ordinairement bilatérales.

Les paralysies de la III^e paire affectent de préférence le type parcellaire, se traduisant soit par des troubles moteurs palpébraux (ptosis), soit par du strabisme divergent. L'ophtalmoplégie totale, intrinsèque et extrinsèque, est exceptionnelle.

Troubles par lésion du nerf optique

Les troubles de la fonction visuelle sont, par leur fréquence et leur gravité, de beaucoup les plus importants parmi les complications oculaires de la méningite cérébro-spinale.

Ils ont été bien étudiés en Allemagne par Nacht, Heine, en France par Galezowski et surtout par Terrien et Bourdier.

Cliniquement, ils se manifestent par l'apparition graduelle et rapide d'une cécité bilatérale, soit dès le 3^e ou le 4^e jour de la méningite, soit, plus souvent, dans le cours de l'affection. Mais il faut bien noter que la diminution de l'acuité visuelle n'est perçue par le malade, en raison de son âge et de son état physique et psychique, que lorsque la fonction est déjà très gravement compromise. Terrien et Bourdier, qui ont pratiqué systématiquement l'examen ophtalmoscopi-

que chez 42 méningitiques, sans que ceux-ci aient accusé de troubles visuels, ont trouvé : 3 cas de neuro-rétinite et 16 cas de papillite. Il y a donc désaccord entre les faits cliniques et les constatations physiques.

Ces auteurs ont montré que les lésions de la papille constatées à l'ophtalmoscope correspondaient à des degrés de lésions anatomiques des nerfs et de leurs gaines. Ils ont étudié des nerfs optiques de sujets morts de méningite cérébro-spinale, qui ne présentaient cliniquement qu'une hyperhémie de la papille : les lésions consistent essentiellement en une *périnévríte*. Il s'agit d'une réaction des gaines optiques, concomitante de la réaction des méninges cranio-rachidiennes. On constate au début une arachnoïdopiemérite, puis une réaction fibreuse se fait secondairement. Au niveau de la gaine nerveuse se trouve ainsi constituée une symphyse des divers feuillets qui entourent le nerf. Celui-ci peut rester normal. Mais le plus souvent de véritables travées fibreuses, partant de la gaine, dissolvent les faisceaux, les étouffent et tendent à les faire disparaître. La lésion du nerf est donc la conséquence d'une périnévríte ou mieux « d'une méningite optique ».

Ainsi s'expliquent les différents aspects ophtalmoscopiques. Au début, l'inflammation, localisée aux seules parois du nerf optique, se traduit par une *hyperhémie papillaire*. Puis l'infection du nerf lui-même provoque l'aspect de la *papillite* : la papille devient alors nettement saillante, prend l'aspect crémeux, ses bords s'estompent, les veines sont dilatées et tortueuses, les artères s'effacent. Dans les cas plus

intenses, on aboutit au troisième stade clinique : *la neuro-rétinite*. Le disque optique, à bords flous, se fondant dans une zone d'œdème rétinien, s'est considérablement élargi.

La papillite s'observe presque constamment à la période d'état de la méningite. C'est, pour Terrien et Bourdier, la plus fréquente des altérations oculaires de la méningite cérébro-spinale rencontrées. Elle est toujours bilatérale, mais ne persiste pas longtemps. Quant aux troubles visuels, ils sont peu marqués, *l'acuité visuelle paraît le plus souvent conservée, le pronostic est favorable.*

Ce n'est que dans les cas graves que le nerf est envahi et profondément altéré, donnant alors l'image de la névrite optique. Ceci explique la rareté de la névrite optique, contrastant avec la fréquence de l'hyperhémie papillaire et de la papillite.

Nous ajoutons, au chapitre des complications oculaires de la méningite proprement dite, l'amaurose qui peut survenir dans les cas d'hydropysie ventriculaire et dont l'évolution est parallèle à celle de la méningite (Galezowski). Elle relève de la stase papillaire, consécutive à l'hypertension intra-cranienne.

Complications de la septicémie

Parmi les complications oculaires de la méningococcie, l'inflammation des membranes internes de l'œil paraît être la seule qui relève d'une origine septicémique.

Nicolo, Horner, Schmidt-Rimpler, de Wecker et Nicati pensaient que le méningocoque arrivait dans le globe oculaire en suivant les espaces lymphatiques et les gaines du nerf optique.

Cette hypothèse est abandonnée, et la propagation par voie sanguine est admise aujourd'hui. En effet, Dupuy-Dutemps n'a jamais pu constater de communication entre l'espace vaginal et les espaces péri-choroïdiens. Rochon-Duvigneaud, Axenfeld nient aussi la propagation de l'infection par cette voie.

La théorie actuelle est conditionnée par un seul fait. à savoir la présence du méningocoque dans le sang.

Netter (Soc. Biol., juillet 1916) a décelé le méningocoque dans les taches purpuriques survenues au cours de méningococcies, sans localisation méningée.

Plusieurs observations d'ophtalmies métastatiques ont été rapportées, qui coexistaient avec un état septicémique méningococcique, sans méningite (Netter, Sinton et Bosquet, etc.).

L'hémoculture a permis de constater dans le sang la présence du méningocoque dans de nombreux cas de méningite cérébro-spinale. On le trouverait dans le sang dans 50 à 80 % des cas de méningite pour Herrick. Pour Dopter ces chiffres seraient inférieurs à la réalité ; la méningococcémie étant pour cet auteur absolument constante.

Rosenow, enfin (*Journal of Infect Dysease*, 1917), a pu reproduire expérimentalement des ophtalmies métastatiques chez le lapin, en injectant dans les veines des cultures de streptocoque et de pneumocoques.

Le processus infectieux se produirait par transport

d'embolies microbiennes ou par formation sur place de thromboses septiques.

Cette complication oculaire apparaît en général entre le 10° et le 15° jour de la méningite, mais peut être plus précoce. Terrien l'a observée au 3° jour dans un cas de septicémie pure.

Pour Netter, c'est le méningocoque B qui aurait le plus de tendances à donner des lésions viscérales, en particulier des ophtalmies métastatiques. Il faut savoir aussi que les associations microbiennes sont fréquentes au niveau de ces lésions oculaires.

L'infection méningococcique pénètre dans les milieux internes de l'œil par trois voies différentes :

- 1° par les artères ciliaires courtes postérieures ;
- 2° par l'artère centrale de la rétine ;
- 3° par les artères ciliaires postérieures longues.

Dans les deux premiers cas, l'infection débute par les parties profondes et la propagation se fait d'arrière en avant, pour donner l'*irido-choroïdite*. Dans le dernier cas, le processus infectieux commence par le segment antérieur, se propage ensuite aux parties profondes. La localisation initiale se fait sur la région irido-ciliaire, d'où la production d'une *irido-cyclite*.

Irido-cyclite

On distingue une forme aiguë et une forme subaiguë.

FORME AIGUE. — Le début est brusque, sans prodromes, l'œil devient brusquement rouge et légèrement

douloureux, à la pression seulement. Le malade se plaint d'y voir comme à travers un voile. A l'injection périkératique du début s'ajoute bientôt une congestion intense de l'iris.

Très rapidement, après 24 heures et même moins, la chambre antérieure est envahie par un hypopyon qui affecte une forme en croissant. On note alors la production de synéchies postérieures.

Habituellement, au bout de quelques jours, l'hypopyon se résorbe et laisse voir un champ pupillaire rétréci et rempli d'exsudats inflammatoires, le fond reste opaque, les parties profondes du corps vitré et de la choroïde ayant été rapidement envahies par l'infection. Puis la tension baisse et bientôt l'atrophie du globe devient la terminaison presque fatale.

Mais cette forme est exceptionnelle dans la méningite cérébro-spinale. Elle est plutôt l'apanage de certaines septicémies, comme la fièvre puerpérale ou la pneumococcie.

FORME SUBAIGUE. — Bien plus caractéristique de l'infection méningococcique est l'ophtalmie qui évolue insidieusement, avec des symptômes très atténués.

L'attention du malade est attirée par la diminution de l'acuité visuelle.

L'hypopyon apparaît dès le 2^e ou 3^e jour, revêtant toujours un aspect en croissant. Il se déplace avec le décubitus latéral.

On observe fréquemment du larmolement, quelquefois de la photophobie, souvent du chémosis.

L'iris est à demi dilaté et réagit mal à la lumière.

A ce moment l'examen du fond d'œil ne révèle aucune lésion.

Dans les cas heureux, le processus peut s'arrêter à cette phase. L'exsudat se résorbe alors progressivement, et le malade guérit, avec une acuité visuelle conservée presque en totalité. Les signes inflammatoires disparaissent, ne laissant qu'une légère diminution de l'acuité visuelle, un peu d'hypotonie et une pupille plus ou moins déformée par des adhérences synéchiales.

Mais dans la presque totalité des cas, l'iridocyclite se propage au segment postérieur. Les milieux perdent leur transparence, par envahissement par les exsudats. Leur rétraction peut amener un décollement de la rétine, l'œil devient hypotone et s'atrophie. La vision se perd totalement. Ainsi se trouve constituée l'*irido-cyclo-choroïdite*.

Irido choroïdite

L'infection débute par la rétine ou la choroïde, c'est-à-dire par les membranes profondes.

Le début est ici plus insidieux. Le premier signe est la diminution de l'acuité visuelle, survenant très rapidement, d'autant plus que la rétine est toujours atteinte. Car il s'agit, en réalité, d'une chorio-rétinite, bien que les lésions soient surtout accentuées dans la choroïde. Il arrive parfois que la cécité devienne totale en moins de 24 heures.

On n'observe pas d'ordinaire de réaction douloureuse; s'il en existe parfois, elle est insignifiante.

L'examen ophtalmoscopique montre des milieux troubles, avec des reflets jaunâtres derrière le cristallin, qui témoignent de la purulence du corps vitré.

A ce stade de l'évolution, les phénomènes inflammatoires peuvent régresser, le vitré récupérer peu à peu sa transparence, et un certain degré de vision peut être conservé.

Mais, le plus souvent, l'évolution se poursuit, le processus infectieux envahit le corps ciliaire et l'iris, et les signes décrits plus haut apparaissent. Des synéchies soudent l'iris au cristallin, la chambre antérieure s'aplatit, le fond d'œil prend un aspect brillant, de teinte jaune verdâtre, aspect particulier décrit par Beer sous le nom « *d'œil de chat amaurotique* ».

A ce moment, est constituée la complication caractéristique de la méningite cérébro-spinale, qui va aboutir fatalement à l'atrophie du globe oculaire.

Les exsudats des chambres se résorbent peu à peu, aboutissant, dans la chambre postérieure, à la formation de corps flottants opaques, qui se rétractent dans la partie déclive du vitré ; les autres, dans la chambre antérieure, aboutissant à la formation de synéchies. La chambre antérieure disparaît alors, en partie ou en totalité, par affaissement de la cornée et rétraction des exsudats fibreux. Le globe oculaire se ramollit, diminue de volume, et la cécité est totale.

La physionomie de l'affection est tout à fait semblable à une pamophtalmie torpide, atténuée, à marche insidieuse et lente. Elle n'aboutit pour ainsi dire jamais à la perforation. Les exsudats se résorbent spontanément et l'énucléation est rarement indiquée.

Evolution et pronostic

La conjonctivite, la kératite et les paralysies oculaires évoluent d'ordinaire vers la guérison. Ces complications sont, du reste, favorablement influencées par le traitement sérothérapique. Et si dans de rares cas on observe la persistance de paralysies, elles n'incommodent pas le malade (Netter et Bourdier).

Les lésions du nerf optique sont plus sévères. L'hyperhémie papillaire, qui présente le symptôme initial constant, est suivie soit de désordres papillaires, soit le plus souvent d'un retour à l'état normal. « Elle n'est qu'un symptôme banal de la méningite, qui par lui-même ne présente pas d'indication » (Bourdier).

La papillite et la neuro-rétinite doivent inciter à un pronostic réservé. La papillite cependant est suivie de guérison dans la plupart des cas. Dans les cas plus graves et malgré de gros troubles, la guérison est encore possible (Courtellemont).

Il faut savoir aussi que, longtemps encore après la convalescence, on doit craindre des atrophies optiques tardives (Roger Voisin et Paiseau. Soc. Méd. Hôp., 1909).

Parmi les complications oculaires de la méningococcie, c'est l'ophtalmie métastatique qui comporte

le pronostic le plus grave. Nous ne voulons parler que du pronostic fonctionnel, car il n'y a aucun rapport entre la maladie, infection initiale, et la gravité des lésions oculaires (Gesselbrecht). Le pronostic vital dépend de la méningite.

L'évolution de cette infection oculaire se ferait presque fatalement vers la cécité et l'atrophie optique en 4 ou 5 jours. Tous les auteurs insistent sur ce fait. Vinsonneau, à propos d'un cas d'irido-choroïdite, étudie cette localisation de la méningococcie : « Il faut conclure, dit-il, que l'irido-choroïdite est une complication sournoise, mais d'un pronostic fatal ». (*Arch. d'Ophtalm.*, juin 1914). Dupuy-Dutemps (*Soc. Opht.*, 1922), dans son rapport sur les irido-choroïdites, écrit : « La perte de la vision est la règle, avec phtisie du globe plus ou moins accusée ». Et ceci malgré l'allure spéciale de l'ophtalmie métastatique qui, comme nous l'avons vu, est torpide, discrète, souvent révélée à une époque où le stade de l'évolution est très avancé.

Son évolution est, en effet, différente de celles des ophtalmies dues à d'autres germes pathogènes. Certains auteurs, Chenet en particulier, dans sa thèse sur les ophtalmies métastatiques, ont montré que le streptocoque donne des panophtalmies constamment purulentes, qui aboutissent à peu près toujours à la perforation. Il en est de même du staphylocoque. Le pneumocoque donne d'ordinaire des lésions plus bénignes mais qui peuvent aussi aboutir à la perforation. C'est le méningocoque qui vient en dernier lieu, pour donner des ophtalmies relativement bénignes, à mar-

che lente, dont les formes subaiguës sont caractéristiques, et qui n'aboutissent pour ainsi dire jamais à la perforation.

C'est ce qui nous explique que, malgré un pronostic très sombre, des guérisons soient possibles. Elles sont très rares. Une fois sur dix pour Lévy, d'Essen, et encore dans ce cas le résultat fonctionnel serait très mauvais, le malade pourrait voir la main, quelquefois compter les doigts, d'autres fois même il ne percevrait qu'une lueur, sans pouvoir distinguer aucun objet. Genet (*Journ. Méd.*, Lyon, 1925), étudiant les irido-choroïdites médicales suppurées, écrit : « dans les cas heureux, il peut persister une très faible vision de l'œil atteint, vision limitée au mouvement de la main passant devant l'œil par exemple, mais le plus souvent la vision est complètement abolie ».

Ces auteurs admettent donc que dans de très rares cas d'irido-choroïdites il peut persister une vision excessivement réduite, pratiquement nulle. On ne saurait dans ces cas parler de guérison véritable.

A ces conclusions classiques nous allons opposer nos observations, qui présentent le grand intérêt de montrer que non seulement les irido-choroïdites n'évoquent pas fatalement vers la cécité, mais encore qu'une bonne acuité visuelle peut être conservée dans les cas de guérison.

Observations

OBSERVATION I (*Inédite*)

(Services du Professeur MOURIQUAND et du Professeur ROLLET)

Irido-choroïdite bilatérale meningococcique. — Conservation d'une acuité visuelle de 1/6 à droite.

Paulette Th..., 4 ans et demi.

L'enfant entre dans le service du Professeur Mouriquand le 5 avril 1929. Rien à signaler dans les antécédents héréditaires et personnels.

L'affection actuelle semble avoir débuté le 1^{er} avril : vomissements, agitation, délire, constipation.

Apparition de taches purpuriques d'abord localisées aux jambes.

Hier, la raideur de la nuque est apparue en même temps que des vomissements en jet, sans effort.

La température oscille entre 36°8 et 37°5.

A l'examen : Malade très agitée, se plaignant constamment. Attitude en chien de fusil, tête renversée en arrière, quelques taches purpuriques.

Raideur de la nuque. Kernig peu net.

P. L. liquide eau de savon. Ménigocoques uniquement extracellulaires.

Injection de sérum animéningo. intrarachidiennes et intramusculaires matin et soir.

6 avril. — La température est montée depuis hier soir : 39°4.

7 avril. — La raideur a augmenté d'intensité. Kernig très net. On répète les injections de sérum matin et soir, jusqu'au 16 avril sans incident.

16 avril. — A la fin de l'injection rachidienne, l'enfant devient subitement pâle, quelques nausées, vomissements, pouls filant ; on fait une injection d'adrénaline.

17 avril. — On ne fait pas de sérum, par crainte du choc, mais du vaccin.

18 avril. — On fait 30 cc. de sérum intrarachidien poussées très lentement (1/2 heure) ; 20 cc. sous-cutané et du vaccin. Une heure après : nouvelle crise anaphylactique qui dure 1/2 heure.

La petite malade perd brusquement la vue. *Elle se croit dans l'obscurité* alors qu'elle est dans une pièce éclairée. C'est ce qui attire l'attention sur ses yeux.

Le Docteur Bussy consulté, diagnostique une irido-choroïdite aiguë bilatérale, il ordonne des collyres à l'atropine et à la dionine.

22 avril. — La température est redevenue normale. On continue le vaccin et on se contente de faire des ponctions évacuatrices de 25 à 30 cc. La raideur diminue.

13 mai. — L'œil gauche présente un aspect phlegmoneux et, sur le conseil du Docteur Bussy, on fait passer l'enfant à l'Hôtel-Dieu, dans le service du Professeur Rollet, où on continue le traitement par le vaccin antiméningococcique qui avait été commencé à la Charité.

13 mai. — (Service du Professeur Rollet).

Exophtalmométrie : OD = 12

OG — 18

Examen OG : Aspect inflammatoire et œdémateux des paupières. Chémosis énorme. Exophtalmie. Après écartement forcé des paupières, on se rend compte que la chambre antérieure est considérablement aplatie. Synéchies multiples postérieures. Aspect pseudo-gliomateux, « œil de chat amaurotique ». Pas d'hypopyon.

Tous les mouvements oculaires sont normaux, et il n'y a pas de bourrelet périorbitaire.

Examen OD : Chambre antérieure trouble. Œil mou. Secclusion pupillaire. Pas d'hypopyon.

21 mai. — L'enfant va mieux.

La température est tombée progressivement.

Comme traitement, en dehors de deux injections de vaccin, elle a eu le 17 mai, une injection sous-conjonctivale de bleu.

Les deux globes sont normaux.

L'œil gauche est encore rouge, mais le chémosis a disparu et l'exophtalmie a diminué.

OD : 12 mm.

OG : 16 mm.

Sort le 28 mai. *La cécité est complète.*

La malade est revue le 26 juin.

OD : fond d'œil difficilement éclairable, iris trouble.
 $V = 1/50$.

OG : œil de chat amaurotique, injection périkeratique.

L'enfant est revue six mois plus tard.

Les milieux se sont éclaircis à droite. La vision s'est considérablement améliorée. $V = 1/6$.

OBSERVATION II (*Inédite*)

(Service du Professeur MOURIQUAND)

Irido-cyclite droite méningococcique, suivie de guérison.

A... Marcelle, 3 ans.

Entre le 12 juillet 1929. Amenée pour une affection ayant débuté la veille au soir par des crises convulsives.

Antécédents héréditaires : Mère bien portante ; deux enfants, un enfant mécré (acc. au 7^e mois).

Antécédents personnels : Elevée en nourrice. Il semble qu'elle se soit toujours bien portée.

A l'examen : Signes méningés très nets. Raideur de la

nuque, Kernig. Réflexe contro-latéral. Vomissements. Agitation.

Au niveau de l'abdomen, et sur la face dorsale des pieds, on note de petites taches ressemblant à du purpura.

P. L. Liquide louche, quelques ménigocoques intracellulaires.

On fait 60 cc. de sérum intrarachidien, intraveineux et sous-cutané.

12 juillet. — L'enfant va mieux, ne se plaint plus.

Disparition des taches purpuriques.

Etat général satisfaisant.

On continue le sérum.

P. L. Plus de ménigocoque, ni de microbes associés.

22 juillet. — Examen oculaire (Docteur Bussy).

L'enfant présente une *irido-cyclite* à droite.

La température est restée subfébrile pendant la durée de l'évolution de cette complication. Le sérum qu'on n'a cessé d'injecter est continué jusqu'au 4 août. Il a été fait en outre des injections d'auto-vaccin.

La malade sort guérie le 29 août, avec une bonne vision.

OBSERVATION III

In thèse KSTRITCH

(Services de M. le Docteur GARDÈRE et du Professeur ROLLET.

Irido-choroïdite bilatérale, consécutive à une méningite cérébro-spinale. — Cécité complète à droite. Amblyopie à gauche.

G... Ida, 22 mois.

Antécédents héréditaires : Parents bien portants, 6 enfants, 4 en bonne santé, 2 dans le service.

Antécédents personnels : Enfant née à terme. Pas de maladies antérieures.

Il y a trois semaines, a eu la grippe qui dura une huitaine

de jours, puis l'enfant reste endormie, abattue, inerte pendant 48 heures, sans qu'on puisse l'alimenter. A son réveil, on remarqua un peu de raideur de la nuque. Montrée au Docteur Grumbach, puis au Docteur Gardère qui conseilla de la faire hospitaliser.

A l'entrée, dans le service du Docteur Gardère, le 8 février 1927 : Kernig très accusé, hyperesthésie.

P. L. Liquide louche, très nombreux polynucléaires bourrés de méningocoques. Disparition du sucre. Albumine, 1 gr. 20.

25 février. — L'enfant est moins raide. Les mouvements de la tête se font facilement. *Au niveau des yeux*, la pupille droite est trouble, la gauche est transparente et réagit à la lumière.

1^{er} mars. — P. L. Liquide clair. 10 éléments à la cellule de Nagéotte. Albumine, 0,40.

Cytologie : Cellules endothéliales prédominantes, pas de microbes.

21 mars. — Adressée à la clinique du Professeur Rollet. L'examen oculaire montre :

O. D. : *Iritis*, pupille rétrécie, irrégulière avec synéchies multiples. Iris sale. Rien aux cristallins, mais les milieux sont troubles, avec *aspect de pseudo-gliome*, donnant l'apparence du fond d'œil de chat. Fond inéclairable, amaurotique.

O. G. : *Iritis*, avec synéchies, la pupille ne réagit que très mal à la lumière, le fond d'œil paraît normal. *La vision persiste de ce côté.*

23 mars 1927. — L'enfant sort guéri du service de M. le Docteur Gardère, mais semble ne pas voir de l'œil droit.

OBSERVATION IV

(G. P. COSMETTATOS, d'Athènes. *Ann. d'oculistique*, 1908)

S... G..., âgée de 28 ans.

Antécédents héréditaires : Rien à signaler.

Antécédents personnels : A 15 ans, paludisme.

Le 10 février 1908. — Début de la méningite cérébro-spinale qui dura un mois à peu près.

En ce qui concerne les yeux : La malade et ses parents nous disent que 7 à 8 jours avant l'apparition de la maladie, elle commença à voir trouble des deux yeux simultanément. Du côté de l'œil droit, il y avait des douleurs, la conjonctive devint très rouge, la vision s'abaissa de plus en plus, et dans l'espace de 10 jours, toute perception lumineuse disparaissait.

Du côté de l'œil gauche, les phénomènes inflammatoires étaient beaucoup plus atténués : Chémosis de la conjonctive et œdème étaient plus marqués qu'à droite. La vision de cet œil a été aussi complètement perdue dans l'espace de 12 à 15 jours.

22 avril 1908. — Etat actuel.

O. D. : Les paupières sont normales. On remarque un peu de rougeur au pourtour du limbe scléro-cornéen. La cornée est transparente, la chambre antérieure complètement effacée. L'iris est un peu atrophié, et accolé à la face postérieure de la cornée. Il y a des synéchies postérieures de l'iris avec le cristallin. La pupille est obstruée par un exsudat blanchâtre. L'examen ophtalmoscopique est impossible, l'œil est mou et la vision nulle.

O. G. : Les paupières sont normales. Il y a une rougeur intense au niveau du limbe scléro-cornéen. La pression digitale au niveau du corps ciliaire provoque de petites douleurs. La cornée est transparente, la chambre antérieure est complètement effacée. Il existe des synéchies postérieures totales de l'iris avec le cristallin. La pupille est bouchée par un exsudat blanchâtre. L'éclairage du fond est impossible. La vision est nulle.

Nous avons instillé de l'atropine pendant quelques jours aux deux yeux, pour rompre les synéchies iriennes, et augmenter un peu la tension oculaire. Mais la dilatation pupillaire n'a pas été obtenue.

Nous avons pratiqué quelques jours plus tard l'*iridectomie*, d'abord de l'œil droit. L'opération réussit malgré les difficul-

tés résultant de l'effacement de la chambre antérieure et des synéchies iriennes. La malade a vu la lumière après l'opération, et *distingue un peu les doigts* placés près de son œil. Par l'examen ophtalmoscopique, on voyait une teinte rouge pâle de fond de l'œil, mais on ne distinguait point de détails.

L'opération de l'œil gauche fut impossible, à cause des synéchies totales de l'iris avec le cristallin.

OBSERVATION V

(COLLETTE, *Arch. Méd. Enf.*, Paris 1917, p. 194)

Irido-cyclite méningococcique. — Conservation d'une légère acuité visuelle.

Jeanne F..., 5 ans 1/2.

Entre le 26 décembre 1916 à l'hôpital des Enfants malades, au 11^e jour d'une méningite cérébro-spinale typique ayant débuté par des vomissements, de la céphalée et de la température.

A l'entrée : Facies vultueux, raideur de la nuque, hyperextension de la colonne vertébrale.

On pratique une ponction lombaire, suivie d'une injection de 30 cc. de sérum. Le liquide contient quelques méningocoques. La température monte à 40°5.

27 décembre. — Amélioration de l'état général.

P. L. suivie d'injection de sérum. Le liquide ne contient plus de méningocoque.

A partir du 28 décembre, la température redevient normale, la malade entre dans la période de convalescence.

9 janvier. — On remarque par hasard que l'œil gauche est notablement plus petit que le droit. Après examen, on note que la vision est complètement abolie de l'œil gauche. Les jours suivants, la pupille apparaît contractée, les milieux se troublent, un léger mouvement fébrile se dessine, ayant son maximum le 18 au matin,

16 janvier. — M. Morax pratique un examen oculaire, qui donne les résultats suivants : pupille contractée, réagissant à la lumière, parties antérieures du vitré troubles, vision réduite à la perception lumineuse. Le diagnostic est porté de cyclite méningococcique légère, en voie de guérison. Traitement à l'atropine.

19 janvier. — Etat général parfait. *La vision s'est améliorée*, l'enfant distingue les doigts de la main. On note sur la partie supéro-interne de la circonférence pupillaire, une encoche triangulaire témoignant d'adhérences iriennes et de l'irido-cyclite.

24 janvier. — Œil plus clair, mais reste légèrement atrophié. L'encoche pupillaire persiste et n'est pas modifiée par l'atropine. Le degré de vision reste stationnaire.

3 février. — L'amélioration ne s'est pas accentuée. *L'enfant distingue les doigts de la main*, mais ne peut pas les compter. Tension oculaire diminuée.

OBSERVATION VI

(Service de M. le Professeur MARFAN. *Arch. Méd. des Enfants*, avril 1917)

C... Yvonne, 5 ans.

L'enfant est amenée salle Blache, le 15 juillet 1915, parce qu'elle présente de la raideur de la nuque et des membres.

Rien d'important à signaler dans les antécédents.

L'enfant est malade depuis deux jours. Elle a été prise brusquement de céphalée, de fièvre. Elle n'a pas eu de frissons, mais se plaignait de malaises et était abattue. Le lendemain, des vomissements sont survenus, ainsi que de la constipation. Enfin, les parents se sont aperçus que la petite malade était raide.

A l'examen : On constate une raideur de la nuque très marquée. On soulève l'enfant tout d'une pièce en la tenant par la nuque.

Le signe de Kernig est très net. On note de l'hyperesthésie. Température : 38°. Pouls en rapport avec la température.

La P. L. donne issue à un liquide franchement purulent, s'écoulant facilement, sans hypertension.

L'examen cytologique montre de nombreux polynucléaires et des méningocoques extra et intracellulaires.

Injection intrarachidienne de 20 cc. de sérum antiméningo. et de 20 cc. de sérum antiparaméningo.

16 juillet. — Les signes se sont un peu atténués. Injection identique ainsi que le lendemain.

18 juillet. — Raideur de la nuque et le Kernig persistent, mais moins accentués.

L'enfant se plaint de l'œil droit, on constate une légère rougeur du globe oculaire.

19 juillet. — La rougeur de l'œil est plus marquée.

20 juillet. — L'état de l'œil est sans changement apparent, mais la photophobie est assez prononcée.

Les signes d'irritation méningée ont presque disparu.

21 janvier. — La rougeur de l'œil persiste. En outre, la cornée légèrement opacifiée, laisse voir un exsudat purulent en croissant dans la chambre antérieure. La convexité de ce croissant regarde en bas et à gauche, du côté où l'enfant est le plus ordinairement couchée.

24 juillet. — Hypopyon notable dans la chambre antérieure. Exsudation légère dans le champ pupillaire avec absence presque complète de phénomènes irritatifs. Les milieux de l'œil sont inéclairables. La tension oculaire est normale au palper.

M. Debled pratique une *sclérotomie* à la partie inférieure de l'hypopyon. Quelques gouttes d'un pus très épais s'écoulent.

On injecte quelques gouttes d'un mélange de sérum anti-ortho et antiparaméningococcique dans le corps vitré.

Instillation d'atropine et de sérum dans les culs de sac conjonctivaux.

24 juillet et jours suivants. — On continue les instillations d'atropine. La photophobie a disparu. *La vision est conservée mais semble diminuée*, le fond d'œil est impossible à voir.

OBSERVATION VII

(ARNOLD NETTER. *Soc. Biol.*, 19 mars 1915)

Petite fille âgée de 6 ans, atteinte de méningite cérébro-spinale grave, qui se complique d'arthrites suppurées du coude gauche et du genou droit.

En outre, l'O. D. est le siège d'une *irido-cyclo-choroïdite typique*.

Au moment de l'intervention du Docteur Rochon-Duvigneaud, la chambre antérieure est plus qu'à moitié remplie par un hypopyon. L'intervention consista dans une injection de plusieurs gouttes de sérum de Dopter dans le corps vitré, et dans une portion de la chambre antérieure qui ne ramena pas assez de liquide pour permettre l'examen microscopique.

Les résultats ont été très satisfaisants.

L'humeur aqueuse reprend rapidement sa transparence, l'iris reprend sa couleur naturelle. *La vision est récupérée*.

Un an plus tard, l'enfant perçoit avec l'œil droit tous les détails. Elle conserve seulement une immobilité de la pupille, à la suite de synéchies.

Examen du 9 mars 1915 : Pas de rougeur sclérale. Synéchies capsulaires, avec légère fausse membrane capsulaire blanchâtre à la lumière réfléchie.

Fond d'œil éclairable, vitré clair.

Papille un peu pâle à vaisseaux fins.

OBSERVATION VIII

(ARNOLD NETTER. *Soc. Biol.*, 19 mars 1915)

L'enfant est âgé de 2 ans 1/2. Il est entré au 5^e jour d'une méningite cérébro-spinale grave.

Il présente le lendemain de son entrée une *injection de la conjonctive* gauche. Cette injection est beaucoup plus notable les jours suivants, et s'accompagne de spasmes des paupières.

Un examen plus complet montre un hypopyon latéral (l'enfant était couché de ce côté), en même temps qu'un voile jaune remplissant le champ pupillaire, et situé en avant du cristallin.

M. Valude ponctionne la chambre antérieure et récolte un peu de pus, qui renferme quantité de méningocoques intra et extracellulaires.

Il injecte 1 cc. de sérum dans le corps vitré.

Les suites de l'intervention sont des plus satisfaisantes.

Nous assistons très rapidement au détachement et à la résorption progressive de l'exsudat qui se trouvait en avant du cristallin. La conjonctive reprend sa coloration normale. La photophobie disparaît.

L'enfant voit distinctement. L'iris reprend sa coloration normale, il obéit à l'atropine et la guérison semble devoir être absolue.

L'infection oculaire a présenté ultérieurement une nouvelle reprise qui a nécessité deux nouvelles injections de sérum. L'infection oculaire paraît définitivement enrayée. Il ne nous est pas possible encore d'affirmer que le rétablissement de la vision se fera de façon complète.

OBSERVATION IX

(Service de M. TRIBOULET. Hôpital Trousseau)

In thèse ESENSTEINO)

Simone F..., 3 ans.

12 juin. — L'enfant a eu des vomissements dans la journée, puis elle a eu des phénomènes convulsifs et est restée un quart d'heure sans connaissance.

15 juin. — L'enfant est amenée à l'hôpital.

Elle se plaint de douleurs du bras gauche. On constate une éruption papuleuse sur le corps.

Température : 38°8. Léger Kernig.

P. L. Le liquide obtenu est clair et n'est pas albumineux. 4 lymphocytes par champ.

17 juin. — On constate, *une injection conjonctivale de l'œil gauche*, et l'apparition d'un léger hypopyon en forme de croissant.

M. Rochon-Duvigneaud fait une injection intraoculaire de sérum.

18 juin. — La température tombe de 38° à 36°8.

22 juin. — Nouvelle injection de sérum dans l'œil. L'hypopyon s'est résorbé, les phénomènes inflammatoires ont disparu. *L'enfant voit bien*. L'enfant a ensuite contracté la scarlatine et est resté dans le service jusqu'au 12 août, qu'elle a quitté complètement guérie.

OBSERVATION X

(Service de M. COMBY, Hôpital des Enfants malades
in *Arch. de Méd. des enfants*, avril 1917)

Il s'agit d'une fillette âgée de 5 ans 1/2, entrant à l'hôpital au 11^e jour d'une méningite cérébro-spinale.

A la suite de 2 injections de sérum, la température revient à la normale et s'y maintient, les autres symptômes s'amendent rapidement et l'enfant était considérée comme guérie.

Au cours de la convalescence, on remarque que l'œil gauche est notablement plus petit que le droit.

Après examen : On note que la vision est abolie du côté gauche. Cet état se prolonge les jours suivants, la pupille est rétrécie, contractée, un trouble apparaît dans les milieux de l'œil, et un léger mouvement fébrile se dessine.

M. le Docteur Morax pratique un examen oculaire qui donne les résultats suivants :

O. D. normal.

O. G. pupille contractée, trouble du corps vitré dans les parties antérieures, la vision persiste réduite à la perception lumineuse. La pupille réagit à la lumière, la perception lumineuse est nettement localisée.

Il s'agit d'une atteinte légère de cyclite méningococcique actuellement en voie de guérison.

Instillations de collyre l'atropine.

Deux jours après, *l'enfant distingue les doigts qu'on lui montre*, mais se trompe quand on lui demande de les compter.

On note une diminution de la tension oculaire.

OBSERVATION XI (*Inédite*)

A la suite des observation d'ophtalmie météostatique, nous ajoutons une observation de méningite compliquée de *papillite*. Nous tenons à la rapporter, parce qu'elle a fait partie d'une série de complications graves de la méningococcie, apparues en même temps, au cours de la même épidémie.

Nous ne nous attarderons pas sur elle, cette complication étant plus souvent observée que l'irido-choroïdite, et son évolution vers la guérison étant relativement fréquente: —

L... Anita, 2 ans 9 mois.

Entre le 17 juillet 1929 dans le service du Professeur Mouriquand.

Pas d'antécédents héréditaires.

Antécédents personnels : Rougeole il y a 3 mois.

Le début de l'affection actuelle remonte à 15 jours. L'enfant devient fiévreuse, perd l'appétit, et au dire de ses parents, semble souffrir de la tête, et de temps à autre, pousse des cris.

A l'entrée : P. L. pratiquée par l'interne de garde, qui retire un liquide clair.

18 juillet. — L'enfant se présente avec des signes méningés

extrêmement apparents : chien de fusil, extension forcée de la tête.

A l'examen : Les signes sont ceux d'une méningite, avec raie méningitique très moyenne.

L'auscultation fait entendre quelques ronchus disséminés.

Pas de cyanose. La rate n'est pas perçue.

P. L. Liquide trouble. Nombreux méningocoques.

L'examen oculaire est pratiqué par le Docteur Colrat, qui signale la présence d'une *papillite bilatérale œdémateuse*, sans aucune lésion du fonds. Pas d'iritis.

21 juillet. — Depuis hier, l'enfant est beaucoup moins raide, elle peut s'asseoir sur son lit et boire.

La P. L. ramène un liquide très clair.

La température est tombée brusquement hier matin, la baisse s'est encore accentuée aujourd'hui.

22 juillet. — Examen oculaire (Docteur Bussy).

Mydriase. Pupilles paresseuses.

Fond et milieux normaux.

L'enfant voit, mais la vision paraît diminuée.

4 août. — Sort complètement guérie.

Etude des observations

Nous n'avons pu réunir que 10 observations d'ophtalmie méningococcique, suivies de guérison. Nous pensons cependant posséder un ensemble de faits suffisant pour nous permettre de nous faire une idée de l'évolution de ces formes.

Nous opposerons, dans l'étude qui va suivre, les cas suivis de guérison à ceux suivis de perte de la vision, afin de voir s'il existe des signes qui permettent d'orienter le pronostic au cours de l'évolution d'une irido-choroïdite.

CAS SUIVIS DE CÉCITÉ. — Nous nous rapporterons ici aux trois cas d'irido-choroïdite bilatérale qui se trouvent parmi nos observations et qui, chaque fois, ont été suivis de la perte d'un des deux yeux (Obs. I, III, IV).

La date d'apparition de cette complication varie du 8^e jour à un mois après le début de la méningite. Nous savons qu'elle a pu être signalée au 3^e jour de la maladie dans un cas de septicémie méningococcique pure. Elle est donc variable.

L'insidiosité est ici caractéristique du début : la malade se croit dans l'obscurité (Obs. I), de légères

douleurs et un peu de rougeur de la conjonctive peuvent attirer l'attention (Obs. IV).

Mais, au cours de l'évolution, les phénomènes inflammatoires sont assez marqués, les milieux deviennent troubles, des synéchies multiples souvent l'iris au cristallin. Extérieurement, un chémosis parfois énorme (Obs. I), de l'œdème de la conjonctive et des paupières témoignent de l'intensité de l'inflammation. Enfin l'exophtalmie est fréquemment signalée.

La vision peut disparaître au début, c'est le premier symptôme qui attire l'attention du côté des yeux dans l'observation I; d'autres fois, la vue baisse progressivement et la perception lumineuse disparaît en 10 jours (Obs. IV).

L'évolution se poursuit, et on arrive après une période plus ou moins longue, un mois (Obs. II), 40 jours (Obs. I), 2 mois (Obs. III), à la fin de la période inflammatoire, et l'œil, définitivement perdu, présente les caractères suivants : aplatissement de la chambre antérieure, synéchies iriennes, milieux troubles, fond inéclairable, aspect pseudo-glioniateux, donnant l'apparence de l'« œil de chat aumaurotique ». Enfin, hypotonie et atrophie du globe oculaire.

CAS SUIVIS DE GUÉRISON. — Ici encore, la date d'apparition de l'infection oculaire n'a rien de fixe. Elle varie de trois jours (Obs. VI) à un mois (Obs. III). Elle peut se voir au cours de la convalescence (Obs. X).

L'insidiosité du début est aussi la règle dans ces formes : c'est, soit une simple baisse de la vision, soit une perte totale de la vue (Obs. I) qui attire l'attention sur les yeux. D'autres fois, c'est par hasard que

l'on remarque qu'un œil est devenu plus petit que l'autre (Obs. X). Parfois, cependant, une légère rougeur (Obs. III), ou de la photophobie et du blépharospasme (Obs. VI et VII) peuvent marquer le début de la complication.

Au cours de l'évolution, l'injection conjonctivale est presque constante, mais les phénomènes inflammatoires restent peu accusés, et on ne signale pas de chémosis énorme, ni d'œdème des paupières, comme dans les cas suivis de cécité. La cornée peut être opacifiée (Obs. VI). Les milieux, dans les cas sérieux, peuvent être troubles et le fond inéclairable.

L'hypopion, en forme de croissant, est assez souvent rencontré (Obs. VI, VII, VII, IX).

La vision est presque toujours diminuée au cours de l'évolution. *Mais il peut arriver aussi qu'elle disparaisse complètement.* C'est alors que la question se pose de savoir si la cécité sera définitive.

La première observation que nous rapportons est à ce point de vue très intéressante. La malade, 25 jours après le début de sa méningite, perd subitement la vision des deux yeux. L'examen ophtalmologique montre qu'il s'agit d'une irido-choroïdite métastatique à méningocoque.

Elle passe alors dans le service d'ophtalmogie du Professeur Rollet, d'où elle sort 40 jours plus tard, guérie de sa méningite, et ne présentant plus de signes inflammatoires au niveau de ses yeux, mais *considérée comme définitivement aveugle.*

Un mois plus tard, l'enfant est ramenée à la consultation, après avoir récupéré une légère vision. Cette

vision s'est beaucoup améliorée par la suite, au point que six mois plus tard elle avait une acuité de 1/6.

Nous avons pu relever trois autres cas, où la perte complète de la vision a été signalée au cours de l'évolution de l'irido-choroïdite (Obs. IV, V, X).

Dans l'observation X, la vision paraît être revenue assez rapidement, mais les dates n'étant pas mentionnées, il nous est impossible de savoir la durée exacte de cette cécité passagère.

Cette durée est de 15 jours dans l'observation V, réduite d'abord à la simple perception lumineuse, la vision a continué à s'améliorer, en même temps que les milieux s'éclaircissaient.

Enfin, dans l'observation IV, ce n'est que deux mois environ après la perte de la vision que celle-ci a été récupérée, non spontanément, mais grâce à une iridectomie que dut être pratiquée, la pupille étant bouchée par des exsudats, et l'iris immobilisé par des adhérences. La vision, bien que très réduite, a cependant été récupérée, malgré un œil hypotone et dont la chambre antérieure était considérablement aplatie.

Ainsi, *une perte de la vision peut n'être que temporaire au cours d'une irido-choroïdite à méningocoque*. Il serait intéressant, lorsqu'on se trouve en présence d'un pareil cas, de pouvoir déterminer à l'avance si la cécité sera ou non définitive.

Pouvons-nous, d'après l'étude qui précède, dire s'il y a des signes qui nous permettent de porter un pronostic au cours d'une ophtalmie méningococcique ?

Le début ne présente rien de particulier, dans tous les cas il est également insidieux. Au cours de l'évo-

lution, les mêmes signes sont rencontrés, cependant il faut noter *une moins grande intensité des phénomènes inflammatoires dans les formes suivies de guérison*. Ce serait là un signe en faveur de la bénignité.

La perte de la vision, au cours d'une irido-choroïdite, doit nous faire porter un pronostic très sombre, mais non fatal. En effet, nous n'avons pas à notre disposition de signes nets qui nous permettent de dire si la vision ne réapparaîtra pas un jour, même après un temps fort long. Nous avons vu que cela était possible, malgré un œil présentant des signes semblables à ceux que l'on observe au niveau des yeux définitivement perdus, tels que : aplatissement de la chambre antérieure, milieux troubles, hypotonie.

Le peu d'éléments que nous avons en pareil cas pour orienter notre pronostic doit nous inciter aux plus grandes réserves, puisque dans des cas en apparence désespérés on a pu, après fort longtemps, avoir l'heureuse surprise de voir la vision réapparaître.

Il faut savoir faire des réserves aussi sur l'avenir de la vision dans les cas suivis de guérison. Le retour de l'infection est possible (Obs. VII), rien, ici non plus, ne nous permet de prévoir une rechute.

Qualité de la vision conservée

On peut se demander si, après l'atteinte des membranes internes de l'œil, éléments fragiles de l'appareil oculaire, la vision n'est pas irrémédiablement compromise, même dans le cas de guérison.

Les synéchies sont fréquentes et soudent définitivement l'iris au cristallin. Il est des cas où l'inflammation ayant été très intense, la vision est récupérée, mais avec un déficit considérable, qui va de la simple perception lumineuse à une vision permettant de compter les doigts, c'est-à-dire pratiquement inutilisable. D'autres fois, on note une simple diminution de l'acuité visuelle, assez peu importante pour qu'on puisse classer ces résultats parmi les bons. Enfin il est des cas, encore plus heureux, où le malade guérit avec une vision normale.

Il est intéressant d'étudier la qualité de la vision par rapport aux formes de l'uvéite, et l'on doit distinguer, à ce point de vue, entre les irido-cyclites et les irido-choroïdites. Nous ne relevons dans nos observations que quatre cas d'irido-choroïdites suivies de guérison, ce qui ne nous étonne pas, cette forme comportant un pronostic plus sévère, étant donné les rapports étroits qui unissent la choroïde à la rétine. C'est pour cette raison aussi que les résultats fonctionnels sont moins bons que pour les irido-cyclites, deux fois seulement la vision récupérée a été bonne. Mais nous tenons à bien insister sur ce fait que, *contrairement à ce qui a été dit, même dans ces formes extrêmement graves pour la vision, une acuité visuelle relativement bonne peut être conservée.*

Si maintenant nous examinons le résultat fonctionnel global, portant sur les dix cas d'ophtalmie rapportés, nous constatons que cinq fois la guérison a été obtenue avec une vision normale, ou à peu près normale, et cinq fois avec une vision très réduite. Ceci

nous donne un pourcentage relativement élevé de bons résultats, surtout si l'on se rapporte à la statistique de Lévy d'Essen qui dit que l'atteinte des membranes internes de l'œil n'est suivie de guérison que une fois sur dix et encore le malade dans ces cas ne peut percevoir que la lumière, ou tout au plus compter les doigts.

Traitement

Nous avons vu que le pronostic des irido-choroïdites était considéré comme à peu près fatal pour la vision. Or, nous avons rapporté plus haut l'observation de deux malades ayant guéri de cette complication grave de la méningococcie. Nous pouvons nous demander si ce résultat heureux n'est pas sous la dépendance de la thérapeutique précoce et intensive qui a été instituée chez eux.

Le traitement a été à la fois local et général.

Localement, il a été celui préconisé par le Professeur Rollet, qui recommande d'insister sur les antiseptiques externes, pour éviter les infections cornéennes secondaires. Comme il s'agit d'irido-cyclite, avec hypotonie, des instillations de mydriatiques (atropine, dionine) ont été pratiquées.

Le traitement général a pour but de lutter contre la septicémie méningococcique, qui est à l'origine de cette complication, et aussi d'atteindre les microbes localisés au niveau des lésions oculaires. Pour cela on a eu recours à la sérothérapie et à la vaccinothérapie.

La sérothérapie intra-rachidienne ne saurait agir directement sur les milieux internes de l'œil. Nous avons vu qu'il n'y avait pas de voies de communica-

tion entre eux et les gaines optiques, prolongements des méninges.

C'est à la sérothérapie intramusculaire et même intraveineuse qu'il faut s'adresser.

Nos malades ont reçu dès le début de leur méningite 60 cc. de sérum par jour, par les voies sous-cutanée, intramusculaire et intraveineuse.

Chez la première (Obs. I), il a été injecté en tout 450 cc. de sérum intrarachidien, 440 cc. par les voies sous-cutanée et intramusculaire. En raison de violents accidents anaphylactiques, la sérothérapie a dû être interrompue. On a continué le traitement par des injections d'auto-vaccin, et ceci après la disparition des signes méningés et dans le seul but de lutter contre l'infection oculaire.

La seconde malade (Obs. II) a reçu en tout : 155 cc. de sérum par voie rachidienne et 360 cc. par les voies sous-cutanées, intramusculaires et intraveineuses. Il lui a été fait en outre une série d'injections d'auto-vaccin.

Tous les auteurs qui ont étudié cette complication de la méningococcie ont insisté sur la gravité et sur l'inefficacité des traitements employés.

L'action sur les milieux internes de l'œil du sérum injecté dans la circulation a été niée par certains auteurs. Les expériences de Paul Römer et Salus tendent à montrer que les anticorps sont retenus par l'épithélium ciliaire et ne passeraient qu'en trop petite quantité dans l'humeur aqueuse et le corps vitré pour avoir une action sur l'évolution de l'uvéite.

Netter (Soc. Biol., mars 1915) eut alors l'idée de

traiter les irido-choroïdites par des injections de sérum dans le corps vitré. Quelques-uns des malades dont nous rapportons les observations ont été ainsi traités (Obs. VI, VII, VIII, IX). Il semble bien que cette méthode ait donné des résultats intéressants et qu'elle mérite d'être employée dans les cas d'ophtalmie métastatique.

Nous ne croyons pas, cependant, qu'il y ait lieu de refuser toute action au traitement général, qui, en faisant disparaître le méningocoque de la circulation, empêche tout apport de nouveaux germes au niveau des lésions oculaires, et peut empêcher aussi la pullulation de ceux qui s'y trouvent déjà.

Tessier, en 1925, A. Dufourt et Sédailan (Soc. Méd. Hôp. Lyon, 1^{er} déc. 1925), Courtois-Suffit et Garnier (Soc. Méd. Hôp. Paris, juillet 1926) ont insisté sur la moins grande efficacité du sérum antiméningococcique au cours de ces dernières années. D'où la nécessité qu'il y a de faire des doses élevées de sérum.

Boidin (Rapport Congrès Méd. 1923), J. Froment et P. Ravault (Soc. Méd. Hôp. Lyon, nov. 1924) ont montré qu'il y avait intérêt à utiliser la bactériothérapie (stock-vaccin, auto-vaccin) comme méthode adjuvante de la sérothérapie, lorsqu'il se produit des accidents d'intolérance qui obligent à suspendre l'emploi du sérum, lorsque celui-ci paraît inefficace, et surtout dans les septicémies. Il semblerait que ce soit *le choc* qui agisse dans ces cas. Dans certaines observations de septicémie à méningocoque, on a provoqué involontairement, et malgré les précautions prises, des chocs sérieux. Certains de ces accidents ont été

suivis d'un arrêt subit de l'infection (Weill, Dufourt et Bertoye. Soc. Méd. Hôp. Lyon, 13 avril 1920).

F. Coste (*Presse Médicale*, 22 déc. 1928) croit que le sérum n'a aucune action sur la septicémie, et ce serait le choc qui donnerait des résultats favorables. Dans les cas récents, l'organisme n'étant pas sensibilisé et le choc ne pouvant se produire, c'est à la chimiothérapie acridinique qu'il faut avoir recours. Les auteurs allemands Friedman et Deicher ont même complètement renoncé au sérum dans la méningite, qu'ils traitent par des injections rachidiennes d'optochine. Nous ne savons si ces méthodes récentes de traitement sont capables de modifier l'évolution des irido-choroïdites.

Dans les cas que nous rapportons, pour parer à la moins grande efficacité du sérum, des doses fortes ont été injectées, surtout si l'on tient compte qu'il s'agit d'enfants de 3 à 5 ans. Il a été fait en plus des injections d'auto-vaccin, et des réactions assez vives ont été obtenues. La malade de l'observation I a présenté des accidents anaphylactiques tels, que le sérum a dû être supprimé.

On tend à admettre aujourd'hui que le sérum et le vaccin agissent moins par action antitoxique spécifique que par choc. Il est possible que ce soit au choc que l'on doive attribuer les guérisons obtenues ici.

L'inefficacité du sérum sur les irido-choroïdites serait due, pour certains auteurs, aux associations microbiennes qui seraient fréquentes au niveau de ces lésions. Il semble que, en plus de l'action spécifique

du sérum, qui doit toujours être injecté, on doit rechercher, au cours des ophtalmies métastatiques, une exaltation des facultés de défense de l'organisme par une médication de choc qui a l'avantage d'agir indifféremment sur tous les microbes.

A l'action curative du traitement s'ajoute une action préventive. Tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître que les complications oculaires de la méningite cérébro-spinale sont devenues beaucoup moins fréquentes depuis l'emploi systématique du sérum. De plus, chez les malades précocement et longtemps traités, les irido-choroïdites, si elles surviennent, peuvent prendre un caractère moins sévère. Dans la plupart des cas que nous rapportons, l'évolution s'est arrêtée au stade d'irido-cyclite, alors que l'évolution normale conduirait vers l'irido-cyclo-choroïdite, forme beaucoup plus grave de l'uvéïte.

L'ophtalmie métastatique pouvant apparaître au cours de la convalescence (Obs. X) et récidiver dans des cas en apparence guéris (Obs. VIII), il importe de continuer le traitement quelque temps encore après la disparition des phénomènes méningés, et aussi après la guérison de la complication oculaire.

Conclusions

I. — Nous rapportons deux cas d'irido-choroïdite métastatique à méningocoque ayant guéri avec une acuité visuelle suffisante. Ces cas s'opposent aux conclusions classiques, qui affirment le caractère à peu près fatal, en ce qui concerne la vision, des irido-choroïdites de cette nature.

II. — L'étude de nos observations montre que dans ces cas d'irido-choroïdites la vision peut disparaître temporairement pour réapparaître parfois fort longtemps après. Cette vision, d'abord réduite à la perception lumineuse, est susceptible de s'améliorer considérablement dans les mois qui suivent.

III. — A part des phénomènes inflammatoires plus intenses dans les formes suivies de cécité, il n'y a pas de signes nets qui permettent de dire au cours de l'évolution si la vision sera conservée. Même en présence d'une ophtalmie s'accompagnant de perte de la vision, le pronostic visuel ne doit pas être affirmé.

IV. — La qualité de la vision qui persiste à la suite des ophtalmies métastatiques est variable : une bonne

vision serait conservée dans la moitié des cas de guérison.

V. — Il ne paraît pas exagéré de faire jouer un rôle dans ces évolutions favorables aux traitements employés. Les observations rapportées plus haut concernent des enfants qui ont été traités par la sérothérapie spécifique intensive, par voie rachidienne et sous-cutanée, ainsi que par les auto-vaccins, qui semblent d'une façon générale devoir être utilisés systématiquement.

<i>Vu :</i>	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN,	MOURIQUAND.
JEAN LEPINE.	

Vu et permis d'imprimer

LYON, le 11 Mars 1930.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
GHEUSI.

Bibliographie

- AXENFELD. — Ophtalmie métastatique dans la méningite cérébro-spinale (*Graefe's Arch. für opht.*, t. XL, p. 1 et 103).
- BABONNEIX et TIXIER. — Atrophie optique dans les affections méningées de la première enfance (*Bulletin Soc. de Pédiâtrie*, juin 1908).
- BOIDIN. — Moyens adjuvants de la sérothérapie dans le traitement de l'infection méningococcique (*Rapport au VII^e Congrès de Médecine*, Bordeaux, 27 sept. 1923).
- BOURDIER. — Méninges optiques et méningites optiques primitives (*Thèse*, Paris, 1911).
- L'appareil visuel dans la méningite cérébro-spinale (in *La méningite cérébro-spinale*, Netter et Debré, 1911).
- BOVIER-LAPIERRE. — Panophtalmie et méningite cérébro-spinale (*Thèse*, Paris, 1901).
- BULL (Ch.). — Report of thrée cases of choroïditis following cérébro-spinal meningitis. Amer. (*Journal of Med. Soc.*, 1873).
- BUSSY. — Sérothérapie et vaccinothérapie dans les maladies des yeux. (*Journ. Méd. Lyon*, 20 mars 1925).
- CALDERON. — Irido-choroïdites infectieuses (*Thèse*, Paris, 1907).
- CANTONNET. — Ulcère cornéen (*Soc. Opht.*, 6 avril 1909).
- CHAGAS-VERDE. — Irido-cyclite et irido-choroïdite (*Thèse*, Paris 1922).
- CHENET. — L'ophtalmie métastatique (*Thèse*, Paris, 1911).

- COSMETTATOS. — Irido-choroïdite méningococcique bilatérale (*Annales d'Ocul.*, oct. 1908).
- COURTELLEMONT. — Les séquelles des méningites (*Thèse*, Paris, 1904).
- CAYREL. — Méningite cérébro-spinale épidémique suraiguë mortelle, avec ophtalmie double (*Soc. Méd. Hôp.*, 1917).
- COMBY. — Irido-cyclite méningococcique (*Arch. Méd. des enfants*, avril 1917).
- COLLETTE. — Irido-cyclite méningococcique. Conservation d'une légère acuité visuelle (*Arch. Méd. Enfants*, 1917).
- COSTE. — *Traitement des méningococcies* (*Presse Médicale*, 22 déc. 1928).
- DAVIS. — Troubles oculaires dans la méningite cérébro-spinale (*Medical New*, 8 avril 1905).
- DEBRÉ. — *Presse Médicale*, 20 mai 1909.
- DOPTER. — L'infection méningococcique (Paris, 1921).
- Sérothérapie dans la méningite cérébro-spinale (*Rapport au VII^e Congrès de Médecine*, Bordeaux, septembre 1923).
- DUFOURT (A.) et SÉDAILLAN. — De l'inefficacité du traitement sérothérapique dans certains cas de méningite cérébro-spinale (*Soc. Méd. Hôp. Lyon*, 1^{er} déc. 1925).
- DUTOIT. — L'ophtalmie au cours de la méningite (*Arch. für Augenh.*, t. LXV, 1910).
- DUPUY-DUTEMPS. — Irido-choroïdites suppurées au cours des infections aiguës (*Rapport à la Soc. Franç. d'Opht.*, 8 mai 1922).
- EVREINOFF (Mme Vanda). — Complications sensorielles de la méningite cérébro-spinale (*Thèse*, Paris, 1909).
- FOLLET et SACQUEPÉE. — Sur les septicémies en général et les septicémies à méningocoque en particulier (*Presse Médicale*, 1906).
- FROMENT (J.) et P. RAVAUULT. — Méningite cérébro-spinale, sérothérapie et bactériothérapie associées (*Soc. Méd. Hôp. Lyon*, 18 nov. 1924).
- GALEZOWSKI. — Le fond d'œil dans les affections du système nerveux (*Thèse*, Paris, 1904).

- GENET. — Irido-choroïdites suppurées médicales (*Journ. Méd. Lyon*, 20 mars 1925).
- GESSELBRECHT. — Métastases oculaires infectieuses (*Th.*, Nancy, 1902).
- GAUDIN. — Uvéite méningococcique (*Th.*, Paris, 1915).
- EISENSTEIN. — Contribution à l'étude de l'irido-cyclite et de l'irido-choroïdite à méningocoque (*Th.*, Paris, 1917).
- HEINE. — Complications oculaires de la méningite cérébro-spinale (*Berliner Klin. Woch.*, juin 1905).
- KRSTITCH. — Irido-choroïdite plastique bilatérale consécutive à la méningite cérébro-spinale (*Th.*, Lyon, 1927).
- KNEISS. — Double ophtalmie métastatique chez un enfant de 6 ans (*Zeitschr. fuer Ohrenkr.*, t. XIV, page 241).
- LAIGNEL-LEVASTINE. — Méningite cérébro-spinale, strabisme, paralysie radiale (*Soc. Méd. Hôp. Paris*, 22 oct. 1909).
- LAIGNEL-LEVASTINE et BAUPHILE. — Strabisme, paralysie radiale séquelles de méningite (*Soc. Méd. Hôp. Paris*, 22 octobre 1909).
- LOISELEUR. — Les infections sanguines (*Th.*, Paris, 1906).
- LAPERSONNE (DE). — De l'ophtalmie métastatique (*Echo Médical du Nord*, 1878, page 39).
- Etiologie de l'iritis (*Bull. Méd. Paris*, 1892).
- LEPRINCE. — Troubles oculaires méningitiques (*Ann. Ocul.*, t. 127, p. 207, 1902).
- LAVERGNE (DE). — Irido-choroïdite méningococcique, conservation d'une légère acuité (*Arch. Méd. Enfants*, 1917, p. 189).
- Rapport au XIX^e Congrès français de Médecine, Paris, 1927.
- LAVERGNE (DE) et ABEL. — Traitement des septicémies à méningocoque (*Paris Médicâl*, 2 juin 1928).
- LÉRI. — L'importance de la méningite dans la pathogénie des névrites atrophiques optiques (*Soc. Ophth.*, 1909).
- MARFAN. — Irido-choroïdite méningococcique, traitée par des injections de sérum dans le vitré (*Arch. Méd. Enfants*, avril 1917).

MORAX. — Sur un cas d'irido-choroïdite métastatique au cours de la méningite cérébro-spinale (*Ann. Ocul.*, t. XXXIV).

NACHT. — Complications oculaires dans la méningite cérébro-spinale (*Zeitschr. für Augen*, 1906).

NETTER. — Septicémie à méningocoque sans méningite (*Acad. Méd.*, 27 juillet 1909).

— Guérison de l'irido-choroïdite suppurée par injection de sérum dans le corps vitré (*Soc. Biol.*, 6 mars 1915 et 19 mars 1915).

— *Soc. Méd. Hôp.*, 25 février 1916.

NETTER et DEBRÉ. — La méningite cérébro-spinale (Paris, 1911).

NETTER et SALANIER. — Présence du méningocoque dans les éléments purpuriques, au cours de l'infection méningococcique (*Soc. Biol.*, 22 juillet 1916).

PICARD. — Ophthalmies métastatiques (*Th.*, Lyon, 1916).

PANAS. — De l'auto-infection dans les maladies oculaires (*Ann. Ocul.*, mai 1897).

PROBESTING. — *Graefe's Arch. für opht.*, t. XXXVIII.

POULARD. — Ophthalmie métastatique (*Progrès Médical*, janvier 1914).

RAVEYRE. — Irido-choroïdite et méningite cérébro-spinale (*Th.*, Lyon 1921).

RADMANN. — *Deutsche Méd. Wochen*, juin 1905.

RIZ-IZZET. — Les complications oculaires de la méningite cérébro-spinale (*Th.*, Genève, 1918).

ROCHON-DUVIGNEAUD. — *Soc. Opht.*, 3 janvier 1911.

ROMER. — La sérothérapie dans l'ophtalmologie (*Ann. d'Ocul.*, t. CXLII, 1909, p. 314).

ROMME. — Méningococcie sans méningite (*Presse Médicale*, 8 mai 1900).

SALTINI. — Cas simultané de névrite et d'irido-choroïdite (*Arch. di Ottalm.*, t. I, p. 383).

SALUS. — Corps ciliaire et anticorps (*Ann. Ocul.*, 1912).

SAINTON et BOSQUET. — *Soc. Méd. Hôp.*, 17 mars 1916.

- SALZES. — Méningite cérébro-spinale et paralysies oculaires (*Soc. Méd. Hôp. Mil. Franç.*, 1925, p. 228).
- SAINTON et ROGER VOISIN. — Troubles oculaires dans la méningite cérébro-spinale (*Gazette des Hôp.*, 22 nov. 1907).
- SICARD. . . Ménomeningococcie (*Le Monde Médical*, déc. 1928).
- TERRIEN. — Irido-choroïdite suppurative et méningococcie (*Arch. Opht.*, juillet-août 1918).
- *La Clinique*, 9 sept. 1910.
- TERRIEN et BOURDIER. — Tr. ocul. immédiats de l'épidémie actuelle de mén. cérébro-spinale (*Soc. Méd. Hôp.*, 15 juin 1909).
- Lésions des tractus optiques dans les mén. cérébro-spinales (*Arch. Opht.*, 1910).
- *Arch. Ophtalm.*, 1918.
- TROUSSEAU. — Iritis et irido-choroïdites infectieuses (*Ann. Ocul.*, mars 1894).
- VINSONNEAU et PAISSEAU. — Atrophie optique tardive consécutive à la mén. cérébro-spinale (*Soc. Méd. Hôp.*, 1909).
- WACHOWOSKI. — Contribution à l'étude de l'irido-choroïdite hémosporique chez l'enfant (*Th.*, Nancy, 1924).
- WEILL, DUFOURT et BOCCA. — Méningocoque décelé dans le sang, avant l'apparition des signes méningés (*Soc. Méd. Hôp. Lyon*, 15 janvier 1921).
- WEILL, DUFOURT et BERTOYE. — Influence heureuse du choc anaphylactique provoqué involontairement sur l'évolution d'une méningite cérébro-spinale à forme pyrétique et cachectisante (*Soc. Méd. Hôp. Lyon*, 13 avril 1920).
- WEILL et JOST. — Kératite intertitielle au cours d'une méningococcie (*Soc. Opht. Est de la France*, 4 juillet 1925).
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
HISTORIQUE	9
LES COMPLICATIONS OCULAIRES DES MÉNINGOCOCCIES	13
<i>Statistiques</i>	14
<i>Complications de la rhino-pharyngite</i>	16
<i>Complications de la Méningite</i>	17
<i>Complications de la Septicémie</i>	21
EVOLUTION ET PRONOSTIC	27
OBSERVATIONS	31
ETUDE DES OBSERVATIONS	45
TRAITEMENT	53
CONCLUSIONS	59
BIBLIOGRAPHIE	61



IMP. BOSC FRÈRES & RIOU

42, QUAI GAILLETON ,

• • • • • LYON • • • • •



